Aus dem Anschar-Krankenhause zu Kiel.

Über

Kiemengangscysten.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Willy Fischer,
approb. Arzt aus Berlin.

Kiel 1903.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus dem Anschar-Krankenhause zu Kiel.

Über
Kiemengangscysten.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Willy Fischer,
approb. Arzt aus Berlin.

Kiel 1903.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 36.

Rektoratsjahr 1903/1904.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Fischer,**
z. Z. Dekan.

Über Kiemengangscysten.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153718_0140

Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts herrschte über die Klassifizierung der Geschwülste des Halses eine grosse Unsicherheit, namentlich ihre Entstehungsweise war bei den meisten Arbeiten noch gänzlich in Dunkel gehüllt. Das erste grössere Werk über diesen Gegenstand ist die klassische Monographie von E. Gurlt „Über die Cystengeschwülste des Halses", die im Jahre 1855 herausgegeben wurde. In ihrer Aetiologie bekannt waren nur die Schleimbeutelhygrome der regio thyreoidea, der Cystenkropf und die Echinococcuscysten, während namentlich über die Geschwülste, deren Besprechung der Inhalt dieser Arbeit sein soll, sich teilweise noch garkeine Anschauungen gebildet hatten, teilweise Hypothesen bestanden, deren Unwahrscheinlichkeit auf der Hand lag. Die später als Kiemengangscysten bekannten Tumoren werden von E. Gurlt noch in mehrere Gruppen geteilt; es sind dies die serösen Cysten ausserhalb der Schilddrüse (= hydrocele colli), die Cysten des Halses mit breiigem Inhalt und die Blutcysten, die wenigstens in einigen Fällen den branchiogenen Geschwülsten beizuzählen sind.

Es entbehrt nicht des Interesses die Versuche zu ihrer Erklärung näher zu betrachten! B. A. Richard und Nélaton neigen der Ansicht zu, dass die Hydrocele colli aus cystisch entarteten Lymphdrüsen entstehe, doch

scheint ein direkter Nachweis dafür nie geliefert worden zu sein. Verneuil glaubt in ihnen eine Erweiterung von Schweissdrüsen zu Cystenräumen zu sehen. Andere (Namen sind leider nicht zu finden) suchen ihre Entstehungsursache in versprengten Schilddrüsenepithel oder Nebenschilddrüsenkeimen, eine Ansicht, die viel später, im Jahre 1879, von Madelung wieder aufgebracht wurde, ohne allgemeine Geltung finden zu können. Gurlt selbst kommt schliesslich zu dem Schlusse, im Bindegewebe „den eigentlichen Sitz und Ausgangspunkt" dieser Tumoren anzunehmen. Eine mikroskopische Untersuchung hat noch nicht stattgefunden und Gurlt zweifelt an einer Epithelauskleidung der Cystenwände. Über die Cysten mit breiigem Inhalt und die Blutcysten finden sich keine aetiologischen Bemerkungen.

Roser war es vorbehalten, als erster über das Wesen dieser bis dahin so rätselhaften Gebilde Klarheit zu schaffen, er stellte dabei Prinzipien auf, die noch heute zu Recht bestehen. In seinem Handbuch der anatomischen Chirurgie, 1859, finden wir diesbezügliche Angaben, die ich im Wortlaut folgen lasse: „Seit einer Reihe von Jahren bin ich auf eine besondere Art von Halscysten aufmerksam geworden, die ich Kiemengangscysten nenne. Diese Cysten scheinen nämlich aus einem in die Länge gezogenen Kiemengang, welcher sich an seinen beiden Enden oblitteriert hat, ähnlich wie durch Verschliessung zweier Enden des Scheidenkanals die Hydrocele des Samenstranges entsteht, abgeleitet werden zu müssen. Wenn sich der Kiemengang anstatt zu verschwinden beim Wachsen des Foetus in die Länge zieht, so hat man die angeborene Halsfistel; oblitteriert er nur an seinem oberen Ende, so bekommt man eine Cyste mit äusserer Mündung. Letztere ist auch schon künstlich erzeugt worden, wenn man eine

geschlossene Cyste dieser Art eröffnete und davon durch lippenförmige Überhäutung des Loches eine Fistel zurückblieb. Schon mancher wunderte sich über die Hartnäckigkeit solcher Fisteln in der Kehlkopf- und Zungengegend; wenn man ihre Natur kennt, findet man ihre Hartnäckigkeit begreiflich. Die Cysten dieser Art kommen an verschiedenen Stellen der oberen Halsgegend vor, dies erklärt sich daraus, dass es mehrere [obere, untere, mittlere] Kiemengänge und demnach mehrerlei angeborene Halsfisteln gibt. Ein Teil der Ranulabälge gehören nach meiner, aus morphologischen Stufenreihen geschöpften Überzeugung gewiss zu den Kiemengangscysten. Überhaupt bin ich geneigt, fast alle Dermoide oder mukösen Cysten der oberen Halsgegend, welche aus früher Jugend stammen, in diese Kategorie zu rechnen."

Hierdurch waren mit einem Schlage zwei scheinbar einander ganz fremde Erkrankungen in eine Beziehung zu einander gebracht worden, die bis heute noch besteht.

Die Halsfisteln hatte bereits 1832 Ascherson aus Überresten der Kiemenspalten abgeleitet; er stützte sich dabei auf die in den zwanziger Jahren erschienenen entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten von Rathke, Huschka, v. Baer, Burdach u. a. Durch sie war bekannt, dass im Foetalleben zu einer gewissen frühen Zeit hinter dem Kieferbogen mehrere Spalten auftreten, die man Schlundspalten oder Kiemengänge nannte. Während diese bei den Fischen später zu Atmungsorganen heranwachsen, verschwinden sie bei den lungenatmenden Tieren im Laufe der Entwicklung wieder und bilden sich vollkommen zurück. Die Zahl der beim Menschen zur Anlage kommenden Kiemenspalten beträgt 4. Aus der Lage der Cysten am Halse wollte schon Roser ihre Zugehörigkeit zu einem der vier Kiemengänge folgern können. Auszuschliessen ist nur der

erste Kiemengang[1]), aus dem sich normaler Weise die Paukenhöhle, der äussere Gehörgang (das Spritzloch der Wale) und die Tube entwickelt.

Danach ergiebt sich folgendes Schema: die Cysten des 2. Kiemenganges finden sich entweder am Kieferwinkel oder in der vorderen Ohrgegend und stehen in Verbindung mit dem processus styloideus; die Cysten des 3. Kiemenganges liegen in der Höhe des Zungenbeines und des Schildknorpels, während die des 4. oberhalb des Sternoclaviculargelenkes median von der Insertion des M. Sternocleidomastoideus zu suchen sind.

In die folgenden Jahre fallen Arbeiten von Heusinger[2]) Lücke, R. Virchow, die sich alle mit der Roser'schen Auffassung einverstanden erklären. M. Schede kann also mit Recht 1872 in seiner Abhandlung „über die tiefen Atherome des Halses" von einer allgemeinen Acceptierung dieser entwicklungsgeschichtlichen Erklärung sprechen. Die schon erwähnte 1879 von Madelung aufgestellte Behauptung, die ältere Ansicht, nach der die sogenannten Hydrocelen des Halses aus cystisch gewordenen Nebenschilddrüsen hervorgehen, bestehe zu Recht, fand keine Zustimmung.

Unterdessen hatte man auch aus den histologischen Untersuchungen exstirpierter Cysten immer mehr die Überzeugung von der Richtigkeit der Roser'schen Hypothese gewonnen. Genauere Angaben macht uns Schede, der 3 Fälle mikroskopisch untersucht hat. Die innere Oberfläche seiner Cysten zeigten sich mit einem mächtigen

[1]) R. Virchow beschrieb einen Fall von einer Fistel der ersten Kiementasche, die mit einer Störung der Ohrentwicklung verlief.

[2]) Heusinger berichtet über einen Fall von einer Retentionscyste, die durch zufällige Verstopfung einer äusseren Kiemenfistel unter seinen Augen enstand.

geschichteten Plattenepithel ausgekleidet, darauf folgte ein ziemlich dichtes fibrilläres Bindegewebe, schliesslich ein grobes, loses Maschenwerk, überall sparsame Blutgefässbildung; eine Drüsen- oder Haarbalg-Anlage war nicht vorhanden.

Von prinzipiellem Interesse ist der 3. Schede'sche Fall. Es findet sich bei ihm in der Cystenwand lymphoides Gewebe, dessen Herkunft lange Zeit Anlass zu Controversen gab.

Wichtig scheint mir, dass die Cyste anfangs mit Punktion und Jodtinkturinjektionen behandelt worden war. In den mikroskopischen Schnitten fand Schede alle Grade der zelligen Infiltration und alle Entwicklungsstufen jungen Bindegewebes. Die kleinzellige Infiltration zeigte sich in der Nähe des Epithelüberzuges am stärksten; sie war zum Teil so dicht, dass sie ganz das Ansehen von lymphoidem Gewebe zeigte, darauf folgte eine dünne Schicht gewöhnlichen Bindegewebes mit einer der Cystenwand parallelen Faserung; nach aussen davon lag reines Lymphdrüsengewebe mit Follikeln. Schede vergleicht diesen Befund mit einer Arbeit Lückes, die ähnliche Befunde ergab, kommt aber zu einem wesentlich anderen Schluss, indem er entgegen den Ansichten dieses Autors, welcher von einer Atheromcyste innerhalb einer hypertrophierten Lymphdrüse spricht, das echte Lymphdrüsengewebe für eine angelagerte, entzündlich geschwollene Lymphdrüse hält, während die lymphoiden Anhäufungen durch entzündliche Reize in der Cystenwand selbst ihre Ursache haben sollen. Wir finden in der Literatur noch öfter ähnliche Angaben, und ein Teil von Cystenbälgen mit lymphoidem Gewebe ist damit unstreitig seiner Entstehung nach richtig erklärt. Freilich lässt sich nicht leugnen, dass in anderen Fällen der Nachweis eines solchen Reizes nicht geliefert werden kann.

Bei einer mit Plattenepithel ausgekleideten Cyste stösst dann eine Erklärung auf gewisse Schwierigkeiten, da ja dieses dem Ektoderm entstammt, während lymphoides Gewebe aus dem Mesenchym seinen Ursprung nimmt. Man kann hier nur annehmen, dass solche Cysten ursprünglich aus einer Abschnürung des Pharynxepithels entstehen und ihr Cylinder- oder Flimmer-Epithel eine — nach R. Virchow wohl mögliche — Umwandlung in Plattenepithel erfahren hat.

Weitere Beiträge zur histologischen Erkenntnis lieferten einige Jahre später (1877) Neumann und Baumgarten, die über 2 Fälle von Halscysten berichten. Sie berücksichtigen als erste auch den Cysteninhalt genauer und finden in ihm Cholestearinkristalle, Detritus und verfettete Epithelien. Im Balg der Geschwülste wiesen sie Platten-, Cylinder- und Flimmer-Epithel nach und suchen in der Entstehungsart der Cysten eine Erklärung für die verschiedenen Arten der Epithelauskleidung. Da nämlich die innere Öffnung der Kiemengänge mit dem Fornix pharyngis kommuniziert, der, wie Neumann nachgewiesen hatte, während des foetalen Lebens mit Flimmerepithel ausgekleidet ist, die äussere aber mit der Hautoberfläche, so besteht ihre epitheliale Auskleidung in ihren oberen Abschnitten aus Flimmerepithel, in den unteren aus dem der Epidermis eigenen Plattenepithel. Zu letzterem können natürlich auch Drüsen- und Haar-Anlagen kommen. Es wird daher bei einem cystischen Abschluss solcher Kiemengänge, von der Lage der Cyste abhängen, welche Beschaffenheit ihre Wandung zeigt.

Endlich möchte ich auf einige Publikationen aufmerksam machen, die Cysten in der Medianlinie des Halses besprechen, deren Entstehungsweise lange — bis in die neueste Zeit — unklar blieb, da sie scheinbar mit den

Schlundspalten nicht in Zusammenhang zu bringen waren. Ich führe aus dem Jahre 1877 eine Arbeit von A. Bidder an. Nach ihm soll eine derartige Fistel oder Cyste dadurch entstehen, dass die vier Kiemenbogenpaare in der Mittellinie zusammentreffend, nur an den Rändern ihrer Berührungsflächen verwachsen, wodurch der Keim zur Cystenbildung gelegt wird. Auch Luschka schliesst sich diesen Ausführungen an [1]). Hinfällig wird diese Hypothese durch die embryologische Tatsache, dass die Visceralbögen sich garnicht unmittelbar vereinigen, sondern sich durch ein Mittelstück miteinander verbinden, durch welches das Zungenbein gebildet wird. Eine Störung im Bau des os hyoideum, die doch dann unbedingt vorhanden sein müsste, ist aber nie nachgewiesen worden [2]).

Bis zum Beginn der neunziger Jahre wurden Arbeiten nicht veröffentlicht, die eine wesentliche Änderung über die Beurteilung unseres Gegenstandes brachten.

Erst die neueren embryologischen Forschungen von His, Kastschenko, Rabl u. a. waren geeignet, die Anschauungen über die Entstehung der Kiemengangsgebilde in gewisser Weise zu modifizieren. His trat zuerst (1886) mit Bedenken gegen die gewöhnliche Einteilung der Kiemengangsfisteln nach den 4 Kiemenspalten auf. Nach seinen Untersuchungen existieren solche durchgehenden

---

[1]) Später kam er von dieser Auffassung zurück.

[2]) Dass auch bei den Tieren angeborene Kiemengangscysten vorkommen, beweist uns eine Veröffentlichung von Frobenius (1889), der eine gewaltige Kiemengangscyste bei einem neugeborenen Schwein abbildet und beschreibt. Der Tumor war so gross, dass er Anlass zu einer Geburtsstörung wurde. Vom Lumen desselben ging ein feiner Gang von 9—10 cm Länge aus, der blind endigte. Merkwürdigerweise bringt der Verfasser diesen in Verbindung mit der Trachea, wahrscheinlich verleitet durch Knorpelreste in der Cystenwand, die Ringform hatten. Weitere Fälle solcher Cysten bei Tieren habe ich in der Literatur nicht gefunden.

Spalten beim Menschen zu keiner Zeit. Wohl wachsen sich zwischen den Kiemenbögen Einsenkungen entgegen, die inneren und äusseren Kiementaschen, diese sind aber durch eine Gewebsplatte, welche von den Epithelschichten des Entoderms und Ektoderms gebildet werden, dauernd getrennt. Es soll übrigens nicht verschwiegen werden, dass eine Einigung über diesen Punkt noch nicht erreicht ist.

Eine allgemeinere Übereinstimmung herrscht aber über das weitere Schicksal der 4 Kiemenbögen. Soweit dies für das Verständnis nötig scheint, will ich hierauf kurz eingehen und folge in der weiteren Darstellung der embryologischen Einzelheiten den Ausführungen von Sachs.

Die ersten beiden Kiemenbögen werden allmählich grösser und überholen in der Entwicklung die eigentlichen Branchialbögen. Dadurch tritt eine Lageverschiebung der beiden ersten gegen die übrigen ein. Gleich den Zügen eines Fernrohres rücken sie, nach His, so übereinander, dass von aussen der vierte vom dritten, dieser vom zweiten umgriffen und verdeckt wird. An der inneren Fläche dagegen lagert sich der vierte Bogen über den dritten und der dritte über den zweiten. Bei seiner mächtigen Entwicklung schiebt sich der Hyoidbogen, da er sich nach vorn wegen des Mandibularbogens nicht weit ausbreiten kann, nach hinten über die schwächer entwickelten dritten und vierten Bögen hinweg. Es bildet sich dadurch eine Grube, deren Grund von den Branchialbögen gebildet wird und die nach vorn vom zweiten Kiemenbogen begrenzt ist. Rabl nennt diese Grube den sinus cervicalis (= sinus praecervicalis von His). Vom hinteren Rande des Hyoidbogens entwickelt sich nun ein dreieckiger Fortsatz, der sich über den sinus cervicalis hinwegschiebt und schliesslich mit den seitlichen Halsteilen verwächst. Natürlich ist so

auch die zweite äussere Kiemenfurche vom Kiemendeckelfortsatz überlagert, die innere [1]) führt anfangs zunächst in einen geräumigen Abschnitt, von dem ein im Querschnitt runder Gang ausgeht, der gegen die Stelle der zweiten äusseren Kiemenfurche zieht. Seine Richtung wird beim weiteren Wachstum des Hyoidbogens modifiziert und läuft später stets von innen und vorne nach aussen und hinten, sein Ende tritt mit der äusseren Kiemenfurche in Verbindung. Dieser Gang ist der „Rabl'sche Kiemengang". Wenn man den Zusammenhang, der durch ihn zwischen der inneren Kiementasche und dem sinus cervicalis gebildet wird, in Betracht zieht, giebt er uns einen neuen Hinweis auf die Entstehung der Kiemenfisteln.

Aus dem Epithel der dritten inneren Kiementasche bildet sich die Thymus und die Intercarotidendrüse. Rabl hält daher das Entstehen einer Fistel oder Cyste in ihrem Bereich für sehr unwahrscheinlich, da diese dann mit diesen Organen in näherer Verbindung stehen müsste. Die vierte Kiementasche tritt nur in ganz indirekte Beziehungen zum sinus cervicalis, und ist immer durch eine dicke Mesodermschicht von ihm getrennt. Sie kommt also für die Entstehung von Kiemengangcysten überhaupt garnicht in Betracht.

Eine Bestätigung dieser Untersuchungen kann durch die Lage der inneren Öffnungen von Halsfisteln gegeben werden; diese liegt in der Tat stets in der Tonsillenbucht oder im arcus pharyngopalatinus, in einer Gegend, die der zweiten inneren Kiementasche entspricht. Einen weiteren Beweis sehen v. Kostanecki und v. Milecki in ihrem Verlaufe! Eine Bedeutung können bei dieser Frage nur Organe haben, die zur Zeit des Entstehens der Kiemen-

[1]) Sie entspricht später der Rosenmüller'schen Grube an der seitlichen Pharynxwand.

taschen bereits angelegt sind, es ist dies Arterie und Nerv. Die Arterie wird im dritten Kiemenbogen zum Anfange der A. Carotis interna; der Nerv des zweiten Kiemenbogens ist der N. Facialis, der des dritten der N. Glossopharyngeus. Eine zweite Kiemengangsfistel müsste also unterhalb des N. Facialis und oberhalb der A. Carotis interna weiterhin zwischen A. Carotis interna und externa verlaufen. Ein zur Sektion gekommener Fall zeigte in der Tat solchen Verlauf.

Die Nähe der genannten Gefässe bedingt nun eine Erscheinung, auf die schon Langenbeck früh hingewiesen hatte, nämlich die Möglichkeit einer Verwachsung der Cystenwand mit der Scheide der grossen Halsgefässe. Der darauf basierende Vorschlag Langenbecks, die tumoren „Geschwülste der Gefässscheide“ zu nennen, wurde mit Recht von R. Virchow, als den wahren Sachverhalt verwischend, zurückgewiesen.

Auch zur Erklärung der Mediancysten haben die neueren Forschungen auf embryologischem Gebiete bedeutend beigetragen. Die äussere Öffnung der Fisteln wurde von v. Kostanecki und v. Milecki nicht mehr als prinzipiell wichtig anerkannt, diese entspricht lediglich einer Störung im Verschlusse der Halsbucht, die an jeder Stelle sowohl lateral wie in der Mittellinie erfolgen kann. Allein der weitere Verlauf des Ganges ist bestimmend für ihre Klassifizierung. Die Verfasser behaupten nun, dass die mittleren Fisteln nur eine Strecke weit nach oben in der Medianlinie verlaufen und dann nach rechts oder links abbiegen, um zum Pharynx zu gelangen. Eine Abschnürung des Ganges in seinem unteren Teile gibt uns dann das Bild der medianen Halscyste; solche Cysten liegen immer unterhalb des Zungenbeines.

Gegen die allgemeine Gültigkeit dieser Darlegungen erhebt jedoch im Jahre 1895 Hoyer, der über einen Fall von medianer Halsfistel, deren äussere Öffnung oberhalb des os hyoideum liegt, verfügt, berechtigten Einspruch. Er teilt die medianen Halsfisteln in zwei Gruppen. Die der ersten Gruppe verdanken ihre Entstehung einem mangelnden Verschluss des sinus cervicalis in der Medianlinie, andere lassen sich auf diese Art nicht erklären.

Hoyer bringt nun diese von ihm „wirkliche mediane Fisteln" genannten Gänge in Verbindung mit dem ductus thyreoglossus. Es ist dies ein Kanal, der im foetalen Leben vom foramen caecum der Zunge sich in der Medianlinie nach abwärts erstreckt und als mittlerer Schilddrüsenteil endigt. Seine Lage zum Zungenbeinkörper kann eine verschiedene sein, da er früher entsteht als die Anlage dieses Knochens. Hierdurch ist ermöglicht, dass die Reste dieses Ganges vor oder hinter ihm zuliegen kommen. Seine epitheliale Bekleidung besteht aus Flimmerepithel. Ein Überrest von ihm ist das auch beim Erwachsenen noch vorhandene foramen caecum an der Zungenwurzel. Der übrige Teil des ductus thyreoglossus bildet sich dann in der Regel zurück, wobei leicht Abschnitte erhalten bleiben und zu cystischer Entartung kommen können.

Die Fälle gehören also, wie wir sehen, genau genommen nicht zu den branchiogenen Gebilden.

Anführen möchte ich noch eine Bemerkung von Schnitzler, der, entgegen den Rabl'schen Ausführungen wenigstens einzelne Fälle von Halscysten aus geringen Einsenkungen von Epithelkeimen erklärt „zu der nicht nur an manchen anderen Stellen des menschlichen Körpers, sondern auch im Gebiete einer jeden Kiemenfurche" die Möglichkeit gegeben ist. Wenngleich nicht verkannt werden

soll, dass diese Auffassung manche Schwierigkeit in der genetischen Erkenntnis beseitigt, so liegt doch meines Erachtens in einer so allgemein gehaltenen Hypothese eine gewisse Gefahr. Jedenfalls wird man zu solchen Schlüssen am besten immer erst dann kommen, wenn uns eine exakte Untersuchung im Stiche lässt.

Dies sind die gegenwärtig gültigen Anschauungen über die Entstehung der Halscysten branchiogenen Ursprunges.

Es sei mir nun gestattet, einige Bemerkungen über die Diagnose und Differenzialdiagnose anzuschliessen.

Ein stichhaltiger Grund für das oft plötzliche Wachstum der Cystenanlage ist bis jetzt noch nicht gegeben worden. Von einigen Autoren wird eine Erkältung dafür angeschuldigt. An sich ist es ja wohl denkbar, dass dadurch eine Schwellung der Cyste erzeugt werden kann, indem die Elemente ihrer Wand entzündlich beeinflusst werden und auf diesen Reiz durch stärkere Sekretion reagieren, doch ist die Aetiologie „Erkältung" ja immer nur eine Verlegenheitserklärung, deren Wert nie überschätzt werden darf. Hier findet die Diagnose daher keine Anhaltspunkte, ebenso ist aus der Zeit ihres Entstehens ein diagnostischer Schluss nicht möglich.

Schon Schede gibt uns eine Übersicht über 53 sicher beobachtete Fälle, aus der sich ergibt, dass das Auftreten und Wachsen dieser Tumoren von der frühesten Jugend, (ohne congenital sein zu müssen), bis in ein Lebensalter von 50 Jahren und mehr beobachtet werden kann. Ich füge dieser Tabelle eine weitere Zusammenstellung über 50 Fälle hinzu, die etwas andere Resultate ergibt.

Alter	nach Schede	nach Fischer
1—10 Jahre	9 = 17 %	12 = 24 %
11—20 „	21 = 40 %	16 = 32 %
21—30 „	10 = 19 %	12 = 24 %
31—40 „	6 = 11 %	2 = 4 %
41—50 „	5 = 9 %	5 = 10 %
51—60 „	2 = .4 %	3 = 6 %
	53 Fälle	50 Fälle

Jedenfalls geht aus beiden Tabellen hervor, dass die Zeit vom 1. bis 30. Lebensjahre weitaus die häufigsten Fälle liefert, und zwar überwiegt die Zahl der in den ersten 30 Jahren entstehenden Halscysten die späteren um das vierfache. Wenn also Roser für die Diagnose einer branchiogenen Geschwulst ein frühes, in der Pubertät stattfindendes Auftreten zur Bedingung macht, so kann diese Ansicht nicht mehr zu Recht bestehen.

Ein Unterschied in der Disposition zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht ist nicht vorhanden, ebenso habe ich in der Kasuistik das Überwiegen der linken Halsseite gegen die rechte, von welcher Schede spricht, nicht bestätigt gefunden.

Differenzialdiagnostisch kommen verschiedene Tumoren in Betracht, die zum Teil makroskopisch garnicht zu differenzieren sind, z. B. abgeirrte Schilddrüsenläppchen. Roser rechnete noch einen Teil der Ranulabälge zu den Kiemengangsgebilden. Diese Ansicht ist später durch die Untersuchungen von v. Recklinghausen und von v. Hippel als irrig erkannt worden. Günther weist ferner auf einige klinische Unterschiede hin, welche die Diagnose erleichtern. Gerade im Gegensatz zu den branchiogenen Cysten entsteht die Ranula meist plötzlich

und hat keinen Zusammenhang mit Gebilden in der Tiefe wie processus styloideus. Im übrigen wird es ja auch selten vorkommen, dass eine solche Cyste sich bis unter den Mundboden erstreckt.

Andere Tumoren der Halsgegend, wie Lipome, Fibrome, Cysticercensäcke, werden leicht durch die Palpation zu diagnosticieren sein. Oft dagegen findet man bei den veröffentlichten Fällen die Angabe, dass branchiogene Cysten lange Zeit für vereiterte oder tuberkulöse Lymphdrüsen gehalten werden und dann natürlich der entsprechenden Behandlung jahrelang Trotz boten; auch hier kann uns die Konsistenz des Tumors zur richtigen Diagnose verhelfen. Im Zweifelfalle aber gibt stets eine Probepunktion mit folgender mikroskopischer Untersuchung des Cysteninhaltes wertvollen Aufschluss. Die Geschwülste, welche durch entzündliche Reizung der Schleimbeutel des Zungenbeins entstehen, zeichnen sich durch ihren Sitz und Zusammenhang mit dem Zungenbein selbst aus. Schwieriger, ja unmöglich, kann dagegen die Unterscheidung von cystisch erweiterten, versprengten Nebenschilddrüsenkeimen werden. In diesen Fällen gibt uns nur das Mikroskop Klarheit über die Art der vorliegenden Geschwulst.

Blutgefässcysten, das heisst Cysten, die mit einem Gefäss in Kommunikation stehen, werden im allgemeinen bei der Respiration an- und abschwellen. Jedoch besteht ja auch die Möglichkeit, dass in eine primäre seröse Cyste durch irgend einen Reiz eine Blutung erfolgt, wodurch das Bild einer Blutcyste entsteht.

Die Hygrome oder Lymphangiome, deren Herkunft durch eine cystische Erweiterung von Lymphgefässen erklärt wird, gehen viel diffuser in die Umgebung über, und kommen daher differenzialdiagnostisch kaum in Betracht.

Teratome, die oft bei Kindern beschrieben werden, sind, falls sie in der Gegend der Kiemengangscysten auftreten, in situ nicht von ihnen zu unterscheiden. Höchstens wird man in Betracht ziehen können, dass solche Tumoren immer congenital auftreten und bei der Geburt schon eine bedeutende Grösse erreicht haben. Eine Untersuchung der exstirpierten Geschwulst ergibt durch das Vorhandensein von Organteilen Aufschluss über ihren Charakter. Diese Teratome[1]) sollen dadurch entstehen, dass befruchtete Eier in den noch offenen sinus cervicalis gelangen.

Laryngocelen, eine analog den bei manchen Affen normal vorhandenen Kehlsäcken vorkommende Cyste neben dem Kehlkopf, sind so selten, dass sie schon deshalb kaum in den Kreis unserer differenzialdiagnostischen Bemerkungen zu ziehen sind.

Betreffs der Therapie stehen sich, wenn wir von den alten Methoden der vorantiseptischen Zeit absehen wollen, die ihre Erfolge im Elektromagnetismus (Loeschner), in der Ableitung auf die Haut durch Fontanellen, in der Punktion, dem Setaceum oder dem Einlegen von elastischen Kathetern suchte, absehen, besonders zwei Methoden gegenüber. Beide machten sich lange Zeit den Rang streitig. Ich meine die Punktion mit nachfolgender Injektion von Jodtinktur oder anderen ätzenden Substanzen und die radikale Exstirpation.

Die Furcht mancher Chirurgen in den fünfziger Jahren des neunzehnten Jahrhunderts wird uns begreiflich, wenn wir lesen, dass selbst gute Operateure z. B. unter 9 Fällen 3 Individuen verlieren. Und in der alten Literatur sind mehr Fälle verzeichnet, die von einem unglücklichen

[1]) Als Kuriosum erwähne ich, dass in einem solchen Teratom bei einer Kuh ein fast vollständig entwickelter Embryo gefunden wurde.

Ausgang solcher Operationen zu berichten wissen. Bei dem Ansehen, welches ein Langenbeck geniesst, fällt sein Urteil sicher schwer ins Gewicht, wenn er vor einer allzugrossen Operationsfreudigkeit dieser Tumoren warnt. Er war es ja auch, der darauf hinwies, dass häufig die Cystenwand mit der Gefässscheide der grossen Gefässe in untrennbarer Verbindung stände und so eine Exstirpation sehr erschweren, ja unmöglich machen könne. Männer wie Wilms und v. Dieffenbach berichten von ihren Misserfolgen.

Die Dermoide dagegen wie die Cysten mit breiigem Inhalt will auch Langenbeck schon radikal entfernt wissen. Bei ihnen ist solche Operation wegen ihrer dickeren Wand leichter auszuführen.

Häufig findet man in der älteren Literatur die Klage der Chirurgen über enge Zusammengehörigkeit der Halscysten mit den grossen Gefässen: in neuerer Zeit habe ich solche Bemerkungen seltener finden können. Meiner Meinung nach besteht auch primär im allgemeinen solche Verwachsung nicht, sondern erst dadurch, dass eine konservative Behandlung eine Reizung der ganzen Cystenwand hervorruft, treten adhäsive Entzündungen und Verdickungen auf, die der Exstirpation so hinderlich sind. Als Beweis dafür gilt auch neben vielen anderen der am Schlusse der Arbeit von mir referierte Fall.

Mit der sich vervollkommnenden chirurgischen Technik und der Anwendung der Asepsis schwand dann allmählich die Abneigung zu eingreifenden Operationen, und heute, können wir wohl behaupten, haben die Anhänger der Exstirpation vollkommen die Oberhand gewonnen, gegenüber der namentlich von Fr. v. Esmarch hier in Kiel stets vertretenen Richtung. Da jedoch auch mit ihr öfter unbestreitbare Erfolge erzielt worden sind, will ich auch

auf die Punktionsmethode mit nachfolgender Injektion etwas näher eingehen.

Velpeau, Bouchacourt berichten als erste von günstigen Resultaten. Schede erklärt dies Verfahren nach der Exstirpation noch für das ihm am sichersten Erfolg bringende. Keiner aber vertritt diese Methode so schroff wie von Esmarch, der noch im Jahre 1895 in einer von ihm inspirierten Dissertation von E. Regenbogen die Punktion mit nachfolgender Jodinjektion für durchaus geeignet erklärt, „die Exstirpation jener Geschwülste völlig zu verdrängen".

Im Jahre 1875 auf dem IV. Chirurgen-Congress hat er seine Methode scharf umrissen klargelegt. Er hält die Radikaloperation auch jetzt noch keineswegs für eine leichte. Ferner weist er auf die namentlich das weibliche Geschlecht stark entstellende Narbe hin, in Vergleich zu der die Punktion nur geringe Hautveränderungen veranlasse. Der Erfolg hängt nach ihm von der genauen Befolgung seiner therapeutischen Angaben ab. Er entleert zuerst den Inhalt der Cyste. Ist dieser zu dick, hilft man sich durch Einspritzen einer 1 % Carbollösung, wodurch der Inhalt allmählich verflüssigt wird. Nun spühlt Esmarch die Cyste solange, bis klares Wasser abläuft, und injiziert dann 10—20 ccm einer Lugol'schen Lösung, die er durch Schütteln innig mit der Cystenwand in Berührung bringt und nach kürzerer Zeit wieder abfliessen lässt. Die erwähnte Arbeit von Regenbogen berichtet über 12 Fälle, die alle in kurzer Zeit, ohne dass Recidive auftraten, zur Heilung gebracht worden sind. Auch A. Bidder referiert 1877 über einen nach der Esmarch-Methode behandelten günstig verlaufenen Fall.

Solche guten Erfolge sind aber von anderen Klinikern nicht beobachtet worden; ich finde zahlreiche Beispiele

in der Literatur, bei denen die Punktionsmethode nicht zum Ziele führte, und schliesslich doch zur Radikaloperation gegriffen werden musste. Aber nicht allein die Unsicherheit der Esmarch'schen Behandlungsweise scheint mir für letztere zu sprechen, sondern auch ein Umstand, der bisher in der einschlägigen Literatur wenig — ich sah eine diesbezügliche Bemerkung nur in der Sachs'chen Arbeit, in der Festschrift für Kocher 1891 — spricht dafür, von vornherein sich zur Exstirpation der Kiemengangscysten zu entschliessen. Ich denke an die Möglichkeit einer sekundären bösartigen Entartung dieser Gebilde. Eine solche ist bei den Dermoiden und Atheromen des Hodens von Richet, A. Fischer u. a. beobachtet worden. Dass aus einer diagnostizierten branchiogenen Geschwulst ein Carcinom oder ähnliches entstanden wäre, ist allerdings nicht bekannt, wohl aber Fälle von sogenannten „branchiogenen" primären Carcinomen; und seit Volkmanns Mitteilung aus dem Jahre 1882 finden wir wiederholt Referate über solche Neubildungen in der Literatur. (Bruns, König, Reverdin und Major, Richard, Samter).

Volkmann berichtet über 3 Fälle von primär aufgetretenem Carcinom im oberen Halsdreieck, die er wegen ihres histologischen Baues sowohl wie wegen ihrer Lage für Seitenstücke der tiefen Halsatherome hält. Sie müssen sich aus epithelialen Zellkeimen entwickeln, die bei der Rückbildung der Kiemenspalten in der Tiefe der Gewebe eingeschlossen werden, „bis sie ein mächtiger, uns freilich völlig unbekannter Reiz nach langem Schlummer zu heteroplastischer Wucherung anregt". Sie bilden ein Analogon der aus Knorpelüberresten entstehenden Chondrome und Chondrosarcome der Submaxillar-, Parotis-, Wangen- und Ohr-Gegend. Ihre Operation ist nach Volkmann schwierig und eingreifend, da die Tumoren früh die Neigung zeigen

diffus in das Nachbargewebe überzugreifen und das umgebende Bindegewebe sclerotisch zu indurieren. König hat ähnliche Beobachtungen an 6 Fällen gemacht.

Über eine andere gleichfalls bösartige Geschwulst berichtet Samter 1889. Er bekam einen exstirpierten Tumor der Halsgegend zur Untersuchung, den er als proliferierendes Cystadenom branchiogenen Ursprungs erkannte. Ein Teil der zahlreichen Cystchen hatte deutliche Epithelauskleidung, einzelne glichen Atheromen; auch in den metastatischen Abdominaltumoren, denen der Patient erlag, nachdem er einmal wegen eines Recidives operiert worden war, fanden sich zwei kirschengrosse Atherome.

Es sind also viele Gründe hervorzuheben, die bestimmend für die Exstirpation sprechen. In der Hauptsache sind es die zweifelhaften Erfolge aller anderen Behandlungsarten, welche sogar in den meisten Fällen die später doch nötige Entfernung erschweren und zu gefährlichen Eingriffen machen können, während diese bei dem jetzigen Stande der chirurgischen Technik und den Mitteln der Antisepsis durchaus ungefährlich erscheint.

Mit Recht hält daher Sachs die Exstirpation für das einer Klinik allein würdige Verfahren. Daneben besteht selbst und gerade bei den kleinsten Tumoren dieser Art, auch wenn sie dem Patienten keinerlei Beschwerden verursachen, wenigstens eine gewisse Gefahr der bösartigen Entartung, die dann das ganze Krankheitsbild in kurzem zu einem äusserst ernsten zu gestalten vermag.

An diese Betrachtungen schliesse ich ein Referat über einen im März dieses Jahres im Anschar-Krankenhaus zu Kiel (Prof. Dr. F. Petersen) behandelten Fall einer Kiemengangscyste.

Der älteren Auffassung nach wäre die Cyste aus dem dritten Kiemengang entstanden. Bei ihrer Lage stösst eine Erklärung nach der Rabl'schen Theorie auf keine Schwierigkeiten. Sie bietet ein interessantes Beispiel für die auf diesem Gebiete noch recht häufigen diagnostischen Irrtümer; erst nach zweijähriger erfolgloser Behandlung kam die Patientin ins Hospital. Dass auch in unserem Falle ein Versuch mit der Esmarch'schen Methode fehlschlug, sei nur nebenbei erwähnt, da die vorhergegangenen Eingriffe auf dieselbe nur ungünstig wirken konnten. Die näheren Angaben, auch die mikroskopischen Befunde sind in der nun folgenden Krankengeschichte verzeichnet.

Krankenbericht.

Anamnese: (brieflicher Bericht des Dr. K.)

Überbringerin dieses (Frau Gr., 28 Jahre alt) ist in meiner Behandlung seit 2 Jahren; sie erschien im März 1901 mit Drüsentumoren an der linken Halsseite und in der Axilla. Der Tumor in der Achselhöhle ging bald zurück und hat während der ganzen Zeit sich nicht wesentlich wieder verändert. Der am Halse innerhalb des linken M. Sternocleidomastoideus sitzende Tumor wuchs von Tag zu Tag. Am 13. III. 01 wurde breit incidiert, es wurde ungefähr 100 gr dünnflüssiger Eiter entleert, dessen Aussehen an Tuberkulose denken liess. Der Abscess kam jedoch auffallend früh zur Ausheilung. Unterdess wurde die Frau gravide und alles blieb gut bis zum März 1902, der Tumor war unterdess etwa walnussgross zu fühlen, nicht ganz verschieblich. Nach der Geburt des Kindes — letzteres ist unterdess an Meningitis gestorben — wuchs der Tumor wieder rapide. Entleerung durch Punktion und nachfolgende Injektion hatte keinen Erfolg. Anfang

Oktober 1902 wurde wieder breit eröffnet, und diese Incisionsöffnung ist noch nicht wieder verheilt, das Sekret ist dauernd dünnflüssig, musste durch Drainage entfernt werden. Die Wundhöhle hat sich während der ganzen Zeit nicht verkleinert, wie Kontrollaufblähungen zeigten. Ein Versuch, die Drainage fortzulassen, missglückte; es hatte sich bald wieder viel Flüssigkeit ungesammelt. Mit der Zeit wurde die Diagnose Tuberkulose unsicher, unter anderem wurde auch eine Kiemenfistel in Betracht gezogen.

(Eine mikroskopische Untersuchung des Eiters scheint nicht stattgefunden zu haben.)

Status: Zarte Frau, an der linken Halsseite in der Höhe des Zungenbeines eine secernierende Fistel, die in die Höhle eines Tumors führt; man fühlt einen in die Tiefe gehenden Strang. Eine Kommunikation mit dem Pharynx besteht nicht, da injizierter Jodoformäther im Schlund nicht empfunden wird.

Operation: Nachdem Patientin bisher ambulant mit Lugolinjektionen behandelt war, ohne dass eine wesentliche Besserung eingetreten ist, wird die Operation in Aethernarkose gemacht. Zunächst wird die Fistel umschnitten und vernäht, um ein Ausfliessen des Cysteninhaltes zu verhindern, dann wird ein Längsschnitt über die Höhe des Tumors gemacht und nach Blosslegung der Cystenoberfläche teils scharf, teils stumpf auf derselben in die Tiefe gegangen. Die Lösung bereitete einige Schwierigkeit, da die Cyste an ihrer Innenseite sehr stark mit ihrer Umgebung verwachsen war. Besonders stark waren diese Adhäsionen mit der V. Jugularis, welche sehr vorsichtig von der Cyste getrennt wurde. Nach oben hin lief die Cyste hoch hinauf in einen dicken Strang aus, der bis an sein Ende nicht verfolgt werden konnte; ein Lumen war in ihm nicht mehr vorhanden. Der Sicherheit halber

wurde der Stumpf noch mit dem Thermokauter verschorft. Die entstandene Höhle war sehr tief, reichte weit nach oben, in der Tiefe lag deutlich die V. Jugularis, weiter oben der hintere Bauch des M. Biventer. Drainage. Situationsnaht.

Reaktionslose Heilung.

Pathologisch-anatomischer Befund: Taubeneigrosse Cyste. Die Wand der Cyste ist in ihrer Dicke wechselnd, die dicksten Stellen sind ungefähr 1 cm breit. Die Innenfläche zeigt warzige Hervorragungen. An allen untersuchten Stellen findet sich ein vielschichtiges Plattenepithel, dessen oberste Partieen z. T. verhornt sind. Unter dem Epithel stellenweise eine enorme kleinzellige Infiltration, die Ähnlichkeit mit lymphoidem Gewebe zeigt[1]), auch sieht man einige Leukocyten, die im Begriff sind die Epithelschicht zu durchwandern. Follikelbildung ist nirgends nachgewiesen. Darauf folgt derbes z. T. konzentrisch geschichtetes Bindegewebe mit spärlicher Gefässbildung. Drüsenanlagen und Haarbälge finden sich nicht. Vereinzelte Blutungen sind im Bindegewebe.

Diagnose: Kiemengangscyste mit Plattenepithel und Zeichen von entzündlicher Reizung.

Zum Schlusse möchte ich noch meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. F. Petersen für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für freundliche Überlassung dieses Falles meinen Dank aussprechen: desgleichen dem Herrn Dr. Evens, Assistenten im hiesigen pathologischen Institute, für seine gütige Unterstützung in der Anfertigung der mikroskopischen Präparate.

[1]) cf. Fall III von Schede.

Literatur.

Ascherson. 1832. De fistulis colli congenitis.

Bidder. 1877. Zur Casuistik der tiefen Halsatherome. Archiv für klin. Chir. B. 20.

Bruns. 1884. Das branchiogene Carcinom des Halses. Beiträge zur klin. Chir. B. 1.

Frobenius. 1889. Über einige angeborene Kiemengeschwülste des Halses. Dissertation, München.

Günther. 1900. Über Kiemengangscysten.[1]) Dissertation, Halle.

Gurlt. 1855. Über Cystengeschwülste des Halses.

Hertwig, O. 1900. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte.

Heusinger. 1865. Zu den Halskiemenbogenresten.[2]) Virchow-Archiv B. 13.

Hoyer. 1895. Beitrag zur Lehre der epithelialen Cysten und Fisteln des Halses. Dissertation, Göttingen.

König. Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

v. Kostanecki und v. Milecki. Die angeborenen Halskiemen-Fisteln und Cysten des Menschen. Virchow-Archiv B. 120/121.

Langenbeck. 1860. Beiträge zur chir. Pathologie der Venen. Archiv für klin. Chir. B. 1.

Langenbeck's Archiv für klin. Chir. B. 19. 1875. Bericht über den IV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Madelung. 1879. Anatomisches und Chirurgisches über die glandula thyreoidea accessoria. Archiv für klin. Chir. B. 24.

Neumann und Baumgarten. 1877. Zwei Fälle von fistula colli-congenita cystica. Archiv für klin. Chir. B. 20.

[1]) Verfasser berücksichtigt die neueren embryologischen Arbeiten nicht.

[2]) Literaturangaben von 1779—1865 über Halscysten.

Regenbogen. 1895. Über die Behandlung der tiefen Atheromcysten des Halses. Dissertation, Kiel.

Roser. 1859. Handbuch der anatomischen Chirurgie.

Sachs. 1891. Über angeborene Halsfisteln und Geschwülste der Kiemenspalten. Festschrift zum 25jährigen Doktor- und Dozenten-Jubiläum von Th. Kocher.

Samter. 1889. Ein Beitrag zur Lehre von den Kiemengangsgeschwülsten. Virchow-Archiv B. 112.

Schede. 1872. Über die tiefen Atherome des Halses. Archiv für klin. Chir. B. 14.

Schnitzler. Beiträge der branchiogenen Fisteln und Cysten. (citiert nach Sachs.)

Virchow. Die krankhaften Geschwülste.

Volkmann. 1882. Das tiefe branchiogene Halscarcinom. Centralblatt für Chirurgie.

Vita.

Ich, Willy Fischer, evangelischer Konfession, wurde geboren zu Berlin am 14. Juli 1878. Von Ostern 1885 bis Ostern 1898 besuchte ich das Leibnizgymnasium zu Berlin und verliess es mit dem Zeugnis der Reife. In den ersten 7 Semestern meiner medizinischen Studien gehörte ich der Berliner Universität an. Im Winterhalbjahr 1900/1901 diente ich beim II. Garde-Dragonerregiment zu Berlin mein erstes halbes Jahr mit der Waffe. Von Michaelis 1901 bis Michaelis 1902 studierte ich in Kiel, wo ich am 30. März 1903 meine Staatsprüfung beendete.